

# UN ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LAS TEORÍAS ACTUALES DE LA REMINISCENCIA

U. CUESTA

Universidad Complutense de Madrid

## Resumen

A partir de un diseño factorial de medidas independientes se manipula la posición de una tarea interpolada (rotor de persecución con diferente dibujo/recorrido al de la tarea principal) a través de un descanso de 24 horas. Los resultados analizan las variables «reminiscencia», «reminiscencia máxima», «up-swing», «down-swing» y «reminiscencia final» (evaluados en tiempo total en diana: TOT), proporcionando, de este modo, una visión completa del complejo fenómeno psicomotriz que nos ocupa.

Los datos obtenidos parecen validar los postulados derivados de la Teoría de la Consolidación (Eysenck y Frith, 1977), a la vez que, bajo ciertas condiciones, se oponen a interpretaciones en términos de la Teoría de la Activación (Catalano, 1967) y de la Inhibición (Ammons, 1947). En consecuencia, se hipotetiza que la Teoría de la Consolidación podría proporcionar un marco de interpretación más adecuado que las otras teorías analizadas, al menos para el fenómeno específico que se revisa, y bajo las condiciones determinadas por nuestro diseño.

Finalmente, se sugiere la necesidad de llevar a cabo una taxonomía de tareas, a través de la cual se esclarecerían algunas dificultades importantes y, probablemente, permitiría explicar ciertos informes contrarios al nuestro (véase Coppage y Payne, 1981).

## Abstract

An interpolated task was manipulated through a 24 hours rest using a factorial design of independent variables. The interpolated task consisted to the pursuit tracking with a draw/track different from the main task. The dependent variables that we analyzed were: reminiscence, maximum reminiscence, up-swing, down-swing, and final reminiscence. Thus a complete view of the complex psychomotor problem was obtained.

The results seem to validate the postulates formulated in the Theory of Consolidation (Eysenck y Frith, 1977), and, at the same time, under certain experimental conditions, they were in opposition to the postulates formulated in either the Activation's (Catalano, 1967) and the Inhibition's (Ammons, 1947) Theories. Therefore it is concluded that the Consolidation's Theory may provide a very useful framework, more adequate than the other theories that we reviewed, at least, for the specific problem we are analyzing and under the experimental conditions used in our research.

Finally, the need to carry out a taxonomy of task is suggested. This taxonomy would probably throw light on some important difficulties, and it would also enable to account for some reports contrary to ours.

## Introducción

En el momento actual se aceptan, entre diferentes comunidades de investigadores, tres modelos básicos explicativos del fenómeno de la reminiscencia motora:

1. *Teoría de los Dos factores* (o Teoría de la Inhibición). Propuesta por Ammons (1947a,b) y Kimble (1949, 1950) sostiene que los fenómenos presentados en la ejecución de cualquier tarea bajo práctica

masiva pueden explicarse apelando al concepto hulliano (Hull, 1943, 1952) de «potencial inhibitorio» ( $I_R$ ,  $S_I$ ). En este contexto, la reminiscencia se concibe como el incremento en la ejecución que aparece en la ejecución post-descanso, a consecuencia de la disipación temporal, durante el descanso, de la  $I_R$  acumulada a través de la práctica pre-descanso (Ammons, 1947a). El brusco incremento que aparece en los primeros ensayos de la ejecución post-descanso («Warm-up decrement», en terminología de Ammons, 1947a; «post-rest up-swing» en termi-

nología de Eysenck, 1956) se atribuye a la recuperación de «ciertas» habilidades de ejecución «olvidadas» durante el descanso (*op. cit.*, pág. 271). Finalmente, la caída repentina que aparece tras el up-swing («down-swing post-rest», en terminología de Eysenck, 1956) es concebido como la depresión en el potencial neto de reacción ( $S_{ER}$ ) generada a consecuencia de la reaparición de  $I_R$ .

El grupo de la Universidad de Georgia (Dietrich y cols., 1983; Brown y cols., 1984; Dietrich y cols., 1985) viene trabajando intensamente dentro de este modelo, con gran éxito, desde 1977 (Huang y Payne, 1977).

2. *Teoría de la Consolidación.* Propuesta inicialmente en 1965 (Eysenck, 1965), su formulación definitiva difiere sustancialmente de la original (Eysenck y Frith, 1977). En su versión actual propone que el proceso básico subyacente al fenómeno de la reminiscencia es el de la consolidación (Müller y Pilzecker, 1900). Según este modelo, el material ejecutado no se establece firmemente hasta que es consolidado. Tal proceso de consolidación sólo puede ser llevado a cabo durante un período de no-ejecución (descanso), puesto que ejecución y consolidación son mutuamente interferentes (Walker, 1956; Walker y Tarte, 1963; Eysenck y Frith, 1977). Por otra parte, la consolidación posee dos funciones básicas: a) incrementar el nivel de ejecución, y b) proteger este material de su destrucción por agentes dañinos (hipoxia, electrochoque, tareas interpoladas durante el descanso..., etc.) (Eysenck, 1966). La primera función se llevaría a cabo en unos 10 minutos (Eysenck, 1966; Farley, 1966), y la segunda en unos 175 días (Eysenck, 1966; Koonce y cols., 1964). Mientras no se complete el segundo proceso, el material es susceptible de ser destruido si confluyen los agentes citados.

En este modelo se concibe la reminiscencia como la manifestación del primer proceso de la consolidación. El up-swing se asume en idénticos términos a los expuestos en la Teoría de los Dos Factores (a esta interpretación del up-swing se le ha denominado, en ocasiones, Teoría del Set; Irion, 1948). Respecto al down-swing, se propone que es debido a la destrucción progresiva del material previamente consolidado, a causa de la propia ejecución retoma-

da, la cual actúa como agente dañino (Eysenck y Frith, 1977); obviamente, sólo aparecerá down-swing si el proceso secundario de la consolidación no ha sido llevado a cabo.

3. *Teoría de la Activación.* Catalano (1967) y Catalano y Whalen (1967) sugirieron que durante la ejecución de carácter masivo se producía una caída en el nivel de activación de los Ss. Durante el descanso se recupera el nivel original de activación, manifestándose en un incremento en la ejecución post-descanso (reminiscencia). El down-swing representa la nueva caída en los niveles de activación, y el up-swing la recuperación del «set» perdido (Irion, 1948). La teoría fue posteriormente verificada (en algunas de sus predicciones puntuales) por McIntyre y cols. (1972), y, más recientemente, por Anshel (1985a,b).

Se han realizado importantes intentos por analizar la validez de los tres modelos propuestos (Eysenck, 1964a; Rachman y Grassi, 1965; Frith, 1968; 1973; Coppage y Payne, 1981; Hammond, 1972; Bernia y cols., 1982) con resultados contradictorios o poco concluyentes, sin que, hasta el momento, se haya establecido un acuerdo sobre este punto.

Los efectos ejercidos por la interpolación de una tarea interferente durante el descanso, sobre los fenómenos presentados en la ejecución post-descanso, son predichos de manera muy diferente por cada una de las teorías expuestas (Rachman y Grassi, 1965; Coppage y cols., 1981). El análisis de la actividad interpolada se alza, pues, como una de las estrategias de aproximación básicas para el estudio del problema planteado.

## Método

### Diseño

Se empleó un diseño factorial de un solo factor con medidas independientes. En la figura 1 aparece representado simbólicamente.

La variable independiente (V. I.) fue la siguiente: posición de la tarea interferente a lo largo del descanso. Los cuatro niveles se operativizaron del siguiente modo: aplicación de la tarea inmediatamente después del último ensayo pre-descanso (nivel 1);

	Pre-descanso	Descanso			Post-descanso
	5 minutos	24 horas			5 minutos
Grupo Control	Masiva	Descanso			Masiva
Grupo Exp. I	Masiva	Int	Descanso		Masiva
Grupo Exp. II	Masiva	Descanso (4 horas)	Int.	Descanso (20 horas)	Masiva
Grupo Exp. III	Masiva	Descanso		Int.	Masiva

Figura 1. Representación simbólica del diseño factorial empleado en la investigación. (Int. = Tarea interpolada.)

aplicación 4 horas después del último ensayo pre-descanso (nivel 2); aplicación inmediatamente antes del primer ensayo post-descanso (nivel 3); descanso pleno (grupo control).

Las variables dependientes (V. D.) fueron las siguientes: 1) reminiscencia (diferencia entre la puntuación del último ensayo pre-descanso y la del primer ensayo post-descanso); 2) reminiscencia máxima (diferencia entre la puntuación del último ensayo pre-descanso y la del tercer ensayo post-descanso); 3) reminiscencia final (diferencia entre la puntuación del último ensayo pre-descanso y la puntuación del último ensayo post-descanso); 4) up-swing (diferencia entre la del primer ensayo post-descanso y la del tercer ensayo post-descanso); 5) down-swing (diferencia entre la del tercer ensayo post-descanso y la del último ensayo post-descanso). El criterio para la obtención de las V. D. fue «tiempo total en diana» (T. O. T.), habitualmente usado en este tipo de trabajos (Ammons, 1947b; Kimble, 1949). Ambas ejecuciones (pre y post-descanso) se articularon en ensayos de 10 segundos siguiendo las normas habituales (Eysenck y Frith, 1977; Bernia y cols., 1982).

## Sujetos

Se emplearon 10 Ss. para cada nivel. Todos ellos fueron extrvertidos, seleccionados en función de sus puntuaciones en el Cuestionario de Personalidad EPI (Eysenck y Eysenck, 1964; versión española: TEA, 1973), según el criterio una D. S. por encima de la media obtenida en la población empleada, sugerido por el propio autor en trabajos semejantes (Eysenck, 1964b). Se eliminó a los Ss. con valores  $\leq 5$  en la escala S (sinceridad), así como a los zurdos. La variable sexo, de enorme relevancia en el área de la reminiscencia (Dietrich y Payne, 1985),

fue eliminada por constancia (todos los Ss. fueron mujeres). El nivel inicial de habilidad fue controlado siguiendo el criterio fijado por Irion (1949). Todos los Ss. fueron asignados aleatoriamente a los tratamientos.

La población de la que se extrajeron presentó las siguientes características: estudiantes universitarios de diferentes licenciaturas, edad media 24 años. Todos los Ss. participaron voluntariamente sin percibir ningún tipo de crédito.

Se ha verificado que otro tipo de variables-sujeto (C. I., nivel económico, etc.) no inciden sobre los resultados (Germain y Pinillos, 1962).

## Instrumentos

Se empleó un rotor de persecución fotoeléctrico modelo Lafayette 30014. Como tarea principal se empleó el dibujo circular girando a 60 rpm; como tarea interferente fue utilizado el dibujo del triángulo girando a igual velocidad. Los datos fueron procesados a través de un ordenador interconectado al rotor, según el procedimiento expuesto en otro lugar (Cuesta, 1989).

## Procedimiento

La tarea se realizó durante la mañana, entre las 9.30 y las 12.45 horas. La realización de la prueba se llevó a cabo individualmente. Tras unas instrucciones estándar (Bernia y cols., 1982) se permitió a los Ss. 3 segundos de pre-calentamiento, antes de iniciar el registro, lo cual facilita la aparición del fenómeno sin distorsionarlo (Germain y Pinillos, 1962).

## Resultados

En la figura 2 se presentan los resultados globales, donde se puede apreciar la ejecución pre y post-

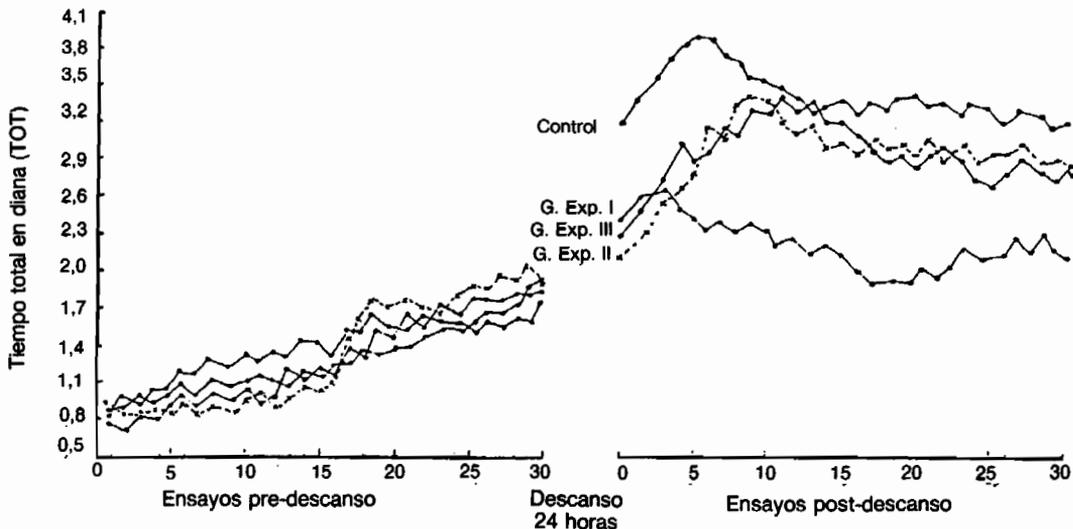


Figura 2. Ejecución pre y post-descanso (24 horas) en Ss. extrvertidos. Control: descanso pleno; G. Exp. I = tarea interpolada al inicio del descanso; G. Exp. II = tarea interpolada tras 4 horas de descanso; G. Exp. III = tarea interpolada al final del descanso.

CUADRO 1

Resultados arrojados por el Análisis de Varianza realizado bajo las V. D. que se indican, a través del criterio tiempo total en dlana (T. O. T.)

	Fuente de variación	Media de cuadrados	G. L.	F.	N. S.
Reminiscencia	Entre-tratamiento	1,232	3	11,951	0,001
	Intra-tratamiento (Error)	0,103	36		
Reminiscencia máxima	Entre-tratamiento	2,698	3	23,479	0,001
	Intra-tratamiento (Error)	0,114	36		
Reminiscencia final	Entre-tratamiento	1,970	3	12,866	0,001
	Intra-tratamiento (Error)	0,153	36		
Up-swing	Entre-tratamiento	2,437	3	14,035	0,001
	Intra-tratamiento (Error)	0,1736	36		
Down-swing	Entre-tratamiento	0,273	3	1,775	—
	Intra-tratamiento (Error)	0,153	36		

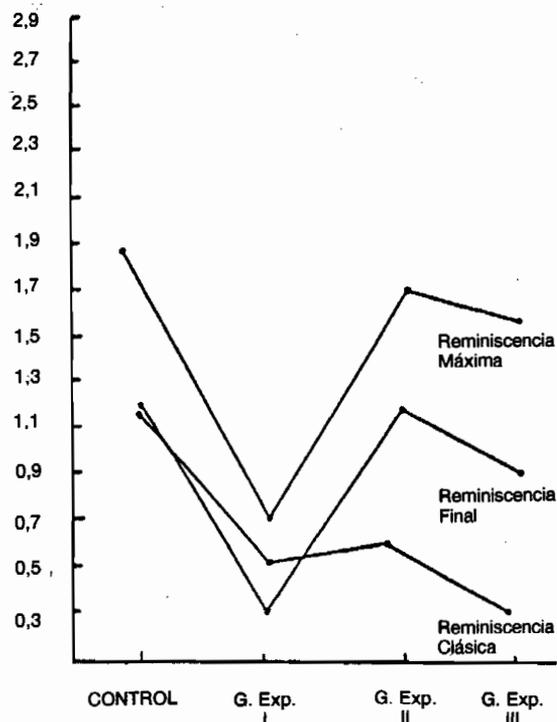
CUADRO 2

Estadístico de contraste y nivel de significación al que se sitúa entre los grupos de comparación de las V. D. que se indican

	Grupos de comparación	Prueba de t	N. S.
Reminiscencia	G. C.-G. I	4,492	0,001
	G. C.-G. II	3,314	0,01
	G. C.-G. III	5,537	0,001
	G. I-G. II	0,645	—
	C. II-G. III	2,148	0,05
Reminiscencia máxima	G. I-G. III	1,515	—
	G. C.-G. I	8,369	0,001
	G. C.-G. II	0,901	—
	G. C.-G. III	1,575	—
	G. I-G. II	7,943	0,001
Reminiscencia final	G. I-G. III	6,228	0,001
	G. II-G. III	0,685	—
	G. C.-G. I	5,838	0,001
	G. C.-G. II	0,175	—
	G. C.-G. III	1,985	—
Up-Swing	G. I-G. II	5,728	0,001
	G. I-G. III	4,773	0,01
	G. II-G. III	2,072	0,05
	G. C.-G. I	3,016	0,01
	G. C.-G. II	2,298	0,05
Down-Swing	G. C.-G. III	3,372	0,01
	G. I-G. II	5,222	0,001
	G. I-G. III	6,292	0,001
	G. II-G. III	1,614	—

En las figuras 3 y 4 se expone la representación gráfica de los resultados.

V. D. (Segs.)



descanso a través de los ensayos de práctica masiva.

En el cuadro 1 se ofrecen los resultados arrojados por los ANOVA para las cinco V. D. analizadas, y en el cuadro 2 los resultados de las pruebas de comparación entre los niveles del factor.

Figura 3. Representación gráfica de los resultados arrojados por las V. D. que se indican, en función de la posición ocupada durante el descanso por la actividad interpolada.

V. D. (Segs.)

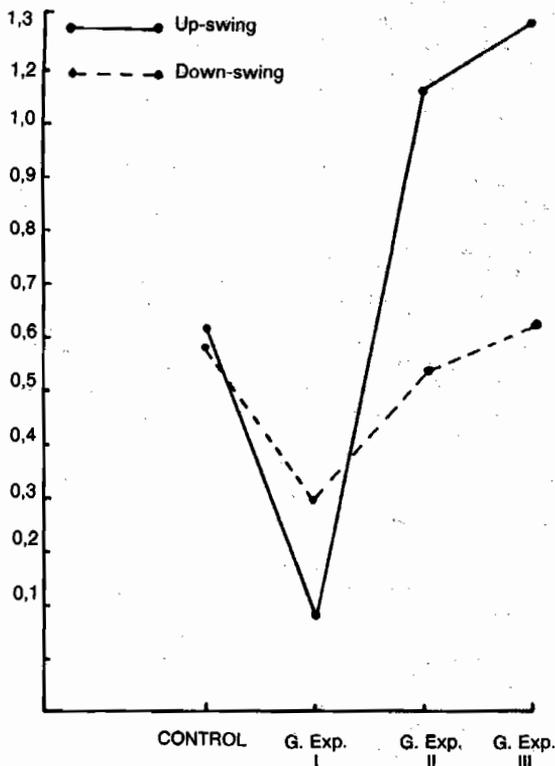


Figura 4. Resultados arrojados por las V. D. «Up-swing inicial» y «Down-swing post-descanso», bajo el criterio «tiempo total en diana» (TOT), en función de la posición de una actividad interpolada durante el descanso (V. I.).

## Discusión

El hecho de que la reminiscencia se vea afectada por igual bajo los tres grupos experimentales, mientras que la reminiscencia máxima únicamente lo es a través del grupo experimental I no parece contradecir directamente ninguno de los modelos propuestos: la tarea interpolada, parcialmente aprendida, produjo interferencia con la ejecución posterior de la tarea principal; una especie de «transfer» negativo. Se ha informado repetidamente de fenómenos de este tipo en situaciones similares (Buxton y Henry, 1939; Wada, 1970; Laszlo y Prichard, 1969).

Sin embargo, resulta sumamente difícil de interpretar, tanto en términos de la Teoría de los Dos Factores como de la Teoría de la Activación, la caída en el up-swing y en reminiscencia máxima producida en el grupo experimental I, y no en los grupos II y III. Según ambas teorías el grupo experimental I no debería haber arrojado ninguna variación experimental, y el grupo III debería haber deprimido la ejecución post-descanso (reminiscencia máxima). Por el contrario, la Teoría de la Consolidación sí parece ofre-

cer un marco de interpretación válido a estos fenómenos: la reminiscencia máxima representa la cantidad final de material consolidado (Gray, 1968; Eysenck y Frith, 1977); en consecuencia, únicamente se ve afectada por el grupo I, dado que sólo éste produjo la interferencia en el momento de consumación del proceso primario de la consolidación. Los grupos II y III, fuera de este período, no ejercieron ninguna influencia sobre la cantidad total de material aprendido (consolidado). Como consecuencia, el up-swing únicamente se ve afectado negativamente en el grupo I, dado que al no existir apenas material consolidado no existe posibilidad de que sea sensiblemente afectado por el «calentamiento» (warm-up). El hecho de que el up-swing se incremente en los grupos II y III no se debe al incremento en la reminiscencia máxima, sino al decrecimiento de la reminiscencia (anteriormente interpretado).

Por último, la reminiscencia final sólo disminuye en el grupo experimental I. De nuevo este dato es contrario a las teorías de la Activación y de los Dos Factores: según ambas, la ejecución última (reminiscencia final) resultante no debería verse afectada por una tarea interferente situada a casi 24 horas del reinicio de la ejecución (Hull, 1951; Kimble y Hornestein, 1948; Fiske y Maddi, 1961). El resultado avala, en cambio, los postulados derivados de la Teoría de la Consolidación: aquí la reminiscencia final representa el material final consolidado (Eysenck y Frith, 1977), el cual es menor como consecuencia de la destrucción parcial del proceso de consolidación primaria por la tarea interpolada. El hecho de que el down-swing disminuya (o tienda a disminuir; Fig. 4) únicamente en el grupo I proporciona solidez a la argumentación propuesta; los niveles persistentes de down-swing indicarían que la consolidación no ha sido totalmente destruida y parte del material ha resultado destruido a través de la reejecución. Se ha informado que este tipo de resultados se presentan frecuentemente con el empleo de otros agentes interferentes (electrochoque o hipoxia) (Thompson y cols., 1958; Zubin y Barrera, 1941; Thompson y Pryer, 1956; Weingartner y Parker, 1984).

En suma, los datos presentados parecen apuntar hacia la confirmación de algunos postulados básicos de la Teoría de la Consolidación propuesta por Eysenck y Frith (1977), enfrentándose a algunas predicciones importantes emanadas tanto de la Teoría de la Inhibición (o de los Dos Factores) como de la Activación. Los datos que se han presentado recientemente a favor de las Teorías de la Inhibición y la Activación (Coppage y Payne, 1981; Anshel, 1985a,b) deben ser contemplados con precaución, desde el momento en que emplean tareas diferentes al rotor de persecución, en las cuales el mecanismo explicativo del fenómeno podría ser diferente (Eysenck, 1965; Frith y Eysenck, 1981). En este sentido, no parece muy adecuado proponer generalizaciones arbitrarias entre tareas, sin una sólida base experimental que lo avale (Payne, 1981). Antes al contrario, urge la necesidad de llevar a cabo, en esta dirección, una taxonomía de tareas (Fleishman, 1967).

## Referencias

- Ammons, R. B. (1947a): Acquisition of motor skill: I Quantitative analysis and theoretical formulation, *Psychol. Rev.*, 54, 263-281.
- Ammons, R. B. (1947b): Acquisition of motor skill: II Rotary pursuit performance with continuous practice before and after a single rest, *J. of Exp. Psychol.*, 37, 393-411.
- Anshel, M. H. (1985a): Effect of using mechanical devices for baseball batting on warm-up decrement; *Perceptual and Motor Skills*, 60, 291-298.
- Anshel, M. H. (1985b): Ther effect of arousal on warm-up decrement, *Res. Quat. Exerci. Sport.*, 56, 1, 1-9.
- Bernia, J. C., y Cerezo-Jiménez, M. A. (1982): Reminiscence, performance and personality in women, *Perso. Indivi. Diff.*, 3, 249-257.
- Brown, I. S.; Fomad, A. Q., y Payne, R. B. (1984): Hormonal influences on psychomotor reminiscence, *Perc. Motor Skills.*, 58, 353-359.
- Buxton, C. E., y Henry, C. E. (1939): Retraction and gains in motor learning: I Similarity of interpolated task as a factor in gains, *J. Exp. Psychol.*, 25, 1-17.
- Catalano, J. F. (1967): Arousal as a factor in reminiscence, *Percep. Motor Skills.*, 24, 1171-1180.
- Catalano, J. F., y Whalen, P. M. (1967): Factors in recovery from performance decrement: activation, inhibition and warm-up, *Percep. Motor Skills.*, 24, 1223-1231.
- Cerezo-Jiménez, M. A. (1979): *Reminiscencia y ejecución motora. Pausas de descanso y personalidad*. Memoria de Licenciatura sin publicar, Univ. de Valencia.
- Coppage, S. J., y Payne, R. B. (1981): An experimental test of current theories of psychomotor reminiscence, *Percep. Motor Skills.*, 52, 343-352.
- Cuesta, U. (1986): *Reminiscencia motora en función de la personalidad, la motivación y la ansiedad*. Tesis Doctoral sin publicar, Madrid, UNED.
- Cuesta, U. (1989): Personality and strategies of performance in rotary pursuit tracking, *Perceptual and Motor Skills*, 68, 219-226.
- Dietrich, J. M., y Payne, R. B. (1983): Psychomotor reminiscence as a function of sex and amount of pre-rest practice, *Bull. Psycho. Soc.*, 21, 5, 377-380.
- Dietrich, J. M., y Payne, R. B. (1985): Sex and hand-preference factors in psychomotor reminiscence and performance, *Bull. Psycho. Soc.*, 23, 3, 205-208.
- Eysenck, H. J. (1956): Reminiscence, drive, and personality theory, *J. Abnor. Soc. Psychol.*, 53, 328-333.
- Eysenck, H. J. (1964a): An experimental test of the inhibition and consolidation theories of reminiscence, *Life Sci.*, 3, 175-188.
- Eysenck, H. J. (1964b): *Experiments in motivation*, London, Pergamon Press.
- Eysenck, H. J. (1965): A three factor theory of reminiscence, *Brit. J. Psychol.*, 56, 163-182.
- Eysenck, H. J. (1966): On the dual function of consolidation, *Percep. Motor Skills*, 22, 273-274.
- Eysenck, H. J., y Eysenck, S. B. G. (1964): *Eysenck Personality Inventory*, London, Hodder and Stoughton Edu. (Adaptación en castellano: TEA, Madrid, 1973.)
- Eysenck, H. J., y Frith, C. D. (1977): *Reminiscence, motivation and personality. A case study in experimental psychology*, N. York, Plenum Press.
- Fartey, F. H. (1966): *Reminiscence and post-rest performance as a function of length of rest, drive and personality*, Unpub. Ph. D. Thesis, Univ. of London.
- Fiske, D. W., y Maddi, S. R. (1961): *Functions of varied experience*, Dorsey, Homewood, Ill.
- Fleishman, E. A. (1967): Performance assesment based on an empirically derived task taxonomy, *Human Fact.*, 9, 349-366.
- Frith, C. D. (1968): The effect of nicotine on the consolidations of pursuit rotor learning, *Life Sci.*, 7, 77-84.
- Frith, C. D. (1971): Strategies in pursuit rotary tracking, *Brit. J. Psycho.*, 52, 187-197.
- Frith, C. D. (1973): Learning rhythmic hand movements, *Quart. J. Exp. Psychol.*, 25, 253-259.
- Frith, C. D., y Eysenck, H. J. (1981): Reminiscence-psychomotor learning: a replay to Coppage and Payne, *Percept. Motor Skills*, 53, 842.
- Germain, J., y Pinillos, J. L. (1962): Motor reminiscence as a function of extraversion, neuroticism and massed practice, *Psychologische Beiträge*, VI, 3/4, 501-508.
- Gray, J. E. (1968): *Levels of arousal and length of rest as determinants of pursuit rotor performance*, Unpub. Ph. D. Thesis, Univ. of London.
- Hammond, D. (1972): Effects of visual and thermal stimulation upon reminiscence in rotary pursuit tracking, *Irish J. Psychol.*, 3, 177-184.
- Huang, K. L., y Payne, R. B. (1977): Transfer of reactive inhibition, *J. Motor Behavior*, 9, 293-300.
- Hull, C. L. (1943): *Principles of behavior*, N. York, Appleton.
- Hull, C. L. (1951): *Essentials of behavior*, N. Haven, Yale Univ.
- Hull, C. L. (1952): *A behavior system*, N. Haven, Yale Univ.
- Irion, A. L. (1948): The relation of «set» to retention, *Psychol. Rev.*, 53, 336-341.
- Irion, A. L. (1949): Reminiscence in pursuit-rotor learning as a function of rest and amount of pre-rest practice, *J. Exp. Psychol.*, 32, 492-499.
- Kimble, G. A. (1949): An experimental test of a two-factor theory of inhibition, *J. Exp. Psychol.*, 39, 15-32.
- Kimble, G. A. (1950): Evidence for the role of motivation in determining the amount of reminiscence in pursuit rotor learning, *J. Exp. Psychol.*, 40, 248-253.
- Kimble, G. A., y Horenstein, B. R. (1948): Reminiscence in motor learning as a function of length of interpolated rest, *J. Exp. Psychol.*, 38, 239-244.
- Koonce, J. M.; Chamblis, D. J., e Irion, R. K. (1964): Long-term reminiscence in the pursuit-rotor habit, *J. Exp. Psychol.*, 67, 498-500.
- Laszlo, J. I., y Pritchard, D. A. (1969): Transfer variables in tracking skills, *J. Motor Behav.*, 1, 319-330.
- Müller, G. E., y Pilzecker, A. (1900): Experimentelle beiträge zur lehre vom gedächtniss, *Z. Psychol.*, 1, 1-300.
- Mcintyre, J. S.; Mostoway, W.; Stojak, R. A., y Humpries, M. (1972): Transfer of work decrement in motor learning, *J. Motor Behav.*, 4, 223-229.
- Payne, R. B. (1981): Reminiscence theory: A reply to Frith and Eysenck, *Percep. Motor Skills.*, 53, 869-870.
- Rachman, S., y Grassl, J. (1965): Reminiscence, inhibitions and consolidation, *Brit. J. Psychol.*, 56, 157-162.
- Thompson, R., y Pryer, R. S. (1956): The effect of anoxia on the retention of a discrimination habit, *J. Comp. Physiol. Psychol.*, 49, 297-300.
- Thompson, R.; Haravey, F.; Pennington, D. F.; Smith, J.; Gannons, D., y Stockwell, F. (1958): An analysis of the differential effects on ECS on memory in young and adult rats, *Canad. J. Psychol.*, 12, 83-96.
- Wada, T. (1970): Some effects of shifts of rotation speeds under massed practice in a pursuit rotor task, *J. Child Develop.*, 6, 63-77.
- Walker, E. L. (1956): Action decrement and its relation to learning, *Psychol. Rev.*, 65, 3, 129-142.
- Walker, E. L., y Tarte, R. D. (1963): Memory storage as a function of arousal time with homogeneous and heterogeneous list, *J. Verbal Lern. and Verbal Behav.*, 2, 113-119.
- Weingartner, H., y Parker, E. S. (1984): *Memory consolidation. Psychobiology of cognition*, Hillsdale, N. Jersey, Lawrence Erlbaum Asso.
- Zubin, J., y Barrera, S. E. (1941): Effect of electric convulsive therapy on memory, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 48, 596-597.